



Políticas Públicas Acerca do Currículo de Ensino de Ciências na Educação Escolar Quilombola

Karoline Santana SANTOS¹

Ednizio Domingos da SILVA²

Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE

RESUMO

Em busca de inclusão social e reconhecimento da cultura negra, os movimentos negros, lutaram e lutam firmemente, em busca de seu espaço na sociedade, na conquista de seus territórios, no regaste de suas raízes históricas, e na garantia de uma educação que preserve seus saberes. O tema desta pesquisa tem relevância para estudos acadêmicos devido ao interesse de desenvolver estratégias para superar os desafios da Educação Escolar Quilombola (EEQ) no ensino de ciências, acerca dos currículos e das políticas públicas. Podemos destacar que o estudo desse assunto é relevante para a sociedade, pois as crianças e adolescentes quilombolas precisam usufruir da garantia de um currículo que permita aos alunos conhecerem suas raízes históricas. O presente trabalho investiga a contribuição das políticas públicas acerca do currículo de ciências na modalidade EEQ. Os objetivos específicos, descrever um breve histórico do marco importante das políticas públicas para as comunidades quilombolas; Apresentar a proposta curricular da EEQ; Caracterizar as estratégias utilizadas pelas práticas educativas de valorização da realidade sociocultural. Pensar no conhecimento quilombola e a relação deste na escola, nos faz questionar como o currículo da EEQ é formado, e qual a contribuição das políticas públicas para que esses saberes quilombolas venha ser considerado no ensino de ciências em sala de aula. Pensando nisso, nesse estudo será abordado as políticas públicas que foram implementadas para a garantia dos direitos das comunidades quilombolas acerca da educação básica na modalidade EEQ, entretanto será também discutido qual o currículo da EEQ, e como ele é formado.

Palavras-chave: Educação escolar quilombola; Políticas Públicas; Currículo.

Introdução

A Educação Escolar Quilombola (EEQ) é uma modalidade de ensino em que os conhecimentos e saberes da comunidade quilombola são compartilhados com todos, visto que as referências, valores sociais, culturais, históricos, econômicos e

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, pela Universidade Federal de Sergipe. Graduada em Pedagogia, pela UFS. Integrante do Grupo de Pesquisas e Estudos Relações de Saberes e Subjetividades: Alfabetização, Linguagens e Trabalho (RESSALT). E-mail: karolsantanaa@gmail.com.

² Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação, pela Universidade Federal de Sergipe. Graduated in Pedagogia, pela UFS. Integrante do Grupo de Pesquisas e Estudos Relações de Saberes e Subjetividades: Alfabetização, Linguagens e Trabalho (RESSALT). E-mail: ednizio@hotmail.com.



modos de ensino-aprendizagem próprios da comunidade passam a estar presentes, no dia a dia escolar.

Entretanto, a implementação das diretrizes nacionais curriculares voltadas a EEQ foram aprovadas em 2012, porém ainda há um grande desafio, em fazer com que as diretrizes cheguem às escolas, nos currículos e na formação de professores.

O tema foi escolhido com base nos estudos realizados e nos textos e discussões definidas no planejamento pedagógico da disciplina políticas públicas para a educação científica no Brasil, ofertada pelo programa de pós-graduação de ensino de ciências e matemática (PPGECIMA), da Universidade Federal de Sergipe.

Essa pesquisa tem como objeto de estudo a Educação Escolar Quilombola (EEQ), no ensino de ciências. O tema desta pesquisa tem relevância para estudos acadêmicos devido ao interesse de desenvolver estratégias para superar os desafios da EEQ no ensino de ciências, acerca dos currículos e das políticas públicas.

Quanto à questão social, podemos destacar que o estudo desse assunto é relevante para a sociedade, pois as crianças e adolescentes quilombolas precisam usufruir da garantia de um currículo que permita aos alunos conhecerem suas raízes históricas.

Pensar no conhecimento quilombola e a relação deste na escola, nos faz questionar como o currículo da EEQ é formado, e qual a contribuição das políticas públicas para que esses saberes quilombolas venha ser considerado no ensino de ciências em sala de aula. Pensando nisso, nesse ensaio será abordado as políticas públicas que foram implementadas para a garantia dos direitos das comunidades quilombolas acerca da educação básica na modalidade EEQ, entretanto será também discutido qual o currículo da EEQ, e como ele é formado.

O objetivo geral deste estudo é investigar a contribuição das políticas públicas acerca do currículo de ensino de ciências na educação escolar quilombola. Os objetivos específicos, descrever um breve histórico do marco importante das políticas públicas para as comunidades quilombolas; apresentar a proposta curricular da Educação Escolar Quilombola (EEQ); Caracterizar as estratégias utilizadas pelas práticas educativas de valorização da realidade sociocultural.

Pretende-se com este ensaio, ressaltar os pontos significativos levantados nos trabalhos de alguns autores, considerados como relevantes ao debate sobre a Educação Escolar Quilombola. O autor Baptista (2010); Campos (2010); Moscal &



Kaminski (2014); Oliveira & Martins (2014); Moraes (2017). Reforçamos também, a primordialidade no diálogo entre as instituições educativas e o poder público com a finalidade de estreitar as lacunas existentes.

Referencial teórico

O termo “quilombo” é originário da língua banto, *kilombo*, e significa povoação ou fortaleza. Durante o período colonial e imperial, os quilombos eram locais de refúgio dos índios e escravos fugidos de engenhos. “Nesses locais, os escravos passavam a viver em liberdade, criando novas relações sociais. Muitos quilombos existiram no Brasil e centenas deles ainda existem, formando o que hoje é chamado de comunidades quilombolas”. (MORAES, 2017, p. 15).

As raízes Quilombolas no Brasil surgiram nos movimentos sociais que são oriundos de determinados contextos históricos e sociais, como as histórias de luta do Movimento Negro no país. Dessa forma esse movimento ao longo dos anos veio expandindo-se, e ganhando resistência em vários países buscando fortalecer o pensamento contra qualquer expressão de racismo pelo mundo.

O Movimento Negro brasileiro, a partir de meados dos anos 1980, passa a pressionar alguns governos estaduais e municipais para implementar políticas de valorização da população negra, alguns acontecimentos contribuíram para que essa temática se ampliasse e que chamasse a atenção. (MORAES, 2017, p. 16).

Em meio as lutas e resistências, nos anos 80 surge a constituição federal de 1988 no Art. 68. que determina aos Remanescentes das Comunidades dos Quilombos reconhecimento das suas terras.

Os movimentos negros, ainda lutavam firmemente, em busca de inclusão social e reconhecimento da cultura negra, após inúmeras reivindicações, cobranças de ações por parte do Estado, quanto ao racismo institucional, através de canais de uma imprensa alternativa, e em espaços diversificados, a exemplo de saraus, feiras livres, instituições públicas etc. (RODRIGUES, 2005, p.42).

Em análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais das ciências da natureza publicado em 1998, dez anos depois da implementação da lei do reconhecimento das terras quilombolas, de acordo com o quarto objetivo dos PCNs, das ciências da natureza no ensino fundamental, era de “conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos



e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais”. (BRASIL, 1998).

Segundo o documento oficial dos PCNs (1998) nas ciências da natureza, no ensino fundamental, haviam quatro temáticas que eram abordadas em sala, sendo elas: Terra e Universo; Vida e Ambiente; Ser Humano e Saúde; Tecnologia e Sociedade. Entretanto, ainda não era abordado o conteúdo da História e Cultura Africana e Afro-Brasileira nas instituições de Ensino Fundamental, pois a lei 10.639/03 ainda não tinha sido conquistada.

Com o decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, onde ocorreu a titulação das áreas quilombolas no Brasil, já no século XXI. Os quilombolas também conquistaram a lei 10.639/03, que dá legitimidade no espaço escolar a abordagem da História e Cultura Africana e Afro-Brasileira nas instituições de Ensino Fundamental e Médio.

Desse modo, essa Lei discute o processo educacional do negro no Brasil perpassando por sua ausência e presença na escola, das legislações quanto às interdições desse no ambiente escolar até as atuais políticas afirmativas. (CAMPOS, 2010, p. 9).

A importância da aplicabilidade da Lei 10.639/03 na escola e seus objetivos também expressos no Plano Nacional para EREER visam à formação dos sujeitos no ambiente escolar, buscando trabalhar a questão da diversidade e do multiculturalismo. (CAMPOS, 2010, p. 13)

Outro documento importante e conquistado na educação brasileira sobre a temática é a resolução nº 8 de 20 de novembro de 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola passou a ser reconhecida, e aos poucos ganhar o seu espaço no ambiente escolar, sendo implementado no currículo de ciências da natureza e suas tecnologias (física, química e biologia) conteúdos que valorizem as realidades culturais quilombolas.

Atualmente, a Educação brasileira é composta de dois níveis e de sete modalidades de ensino. Os níveis compreendem a Educação Básica (EB) e a Educação Superior (ES). A EB compreende Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A ES engloba diversos cursos, a saber: sequenciais por campo de saber, de graduação, de pós-graduação e de extensão.



As modalidades de ensino são: Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Tecnológica, Educação Especial, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola e Educação a Distância. (BRASIL, 2005).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola é um documento que apresenta com clareza as atribuições concernente à Educação Escolar Quilombola na Educação Básica, resultado das inúmeras manifestações e contribuições do movimento negro, das lideranças quilombolas, de pesquisadores e órgãos da educação, buscando nos saberes e fazeres tradicionais quilombolas, conceitos da ciências da natureza que possam ser abordado no currículo da Educação Escolar Quilombola, aproximando a escola da realidade cultural do aluno.

E no que se refere ao ensino fundamental nas comunidades fica estabelecido as seguintes atribuições:

Art.17- O Ensino Fundamental, direito humano, social e público subjetivo, aliado à ação educativa da família e da comunidade devem constituir-se em tempo e espaço dos educandos articulado ao direito à identidade étnico-racial, à valorização da diversidade e à igualdade.

§ 1º (...)

§ 2º O Ensino Fundamental deve garantir aos estudantes quilombolas:

I- A indissociabilidade das práticas educativas do cuidar visando o pleno desenvolvimento da formação humana dos na especificidade dos seus diferentes ciclos de vida.

II- A articulação entre os conhecimentos científicos, os conhecimentos tradicionais e as práticas socioculturais próprias das comunidades quilombolas, num processo educativo dialógico e emancipatório;

III- Um projeto educativo coerente, articulado e integrado, de acordo com os modos de ser e de se desenvolver das crianças e adolescentes quilombolas nos diferente contexto sociais;

IV- A organização escolar em ciclos, séries e outras formas de organização compreendidas como tempos e espaços interdependentes e articulados entre si, ao longo dos nove anos de duração do Ensino Fundamental, conforme a Resolução (BRASIL, 2012).

A lei concernente a Educação Escolar Quilombola ressalta, que atualmente em comunidades quilombolas o ensino fundamental na modalidade EEQ tem o dever de “garantir um conhecimento no espaço escolar articulado com os saberes tradicionais e as práticas socioculturais das populações quilombolas visando um processo educativo que atenda as especificidades da cultura e da identidade étnico-racial do povo quilombola”. (CAMPOS, 2010, p. 14).

Apesar da lei apresentar a garantia do direito de uma educação voltada para os conhecimentos e saberes das comunidades quilombolas, é necessário que além do



que está exposto na lei, as escolas e as secretarias de educação construam um currículo escolar que possa realmente contemplar o contexto sociocultural dessas comunidades.

De acordo com Campos (2010, p. 16), o currículo é um processo social no qual estão inseridos os conflitos: sociais, simbólicos, culturais e os interesses marcados por ideologias e dominação, interligados a fatores relacionados à raça, gênero, língua e etnia, sendo sempre carregado de intencionalidade.

Conforme o exposto na lei sobre a atribuição dos currículos da educação básica na educação escolar quilombola, o documento ressalta algumas determinações como:

Art. 34 o currículo da Educação Escolar Quilombola diz respeito aos modos de organização dos tempos e espaços escolares de suas atividades pedagógicas, das interações do ambiente educacional com a sociedade, das relações de poder presentes no fazer educativo e nas formas de conceber e construir conhecimentos escolares, constituindo parte importante dos processos sociopolíticos e culturais de construção de identidades.

§1º Os currículos da Educação Básica na Educação Escolar Quilombola devem ser construídos a partir de valores e interesses das comunidades quilombolas em relação aos seus projetos de sociedade e de escola, definindo nos projetos político-pedagógicos. (BRASIL, 2012, p. 34)

Segundo as atribuições apresentadas pela Resolução nº 08, de 20 de novembro de 2012, o currículo escolar quilombola tem que ser construído contemplando os valores, saberes, tradições e interesses das populações quilombolas.

O currículo escolar quilombola de acordo com a legislação ainda reforça o que está estabelecido pelo Plano Nacional da Educação para as Relações Etnicorraciais e a importância que apresenta a lei 10.639/03. (CAMPOS, 2010, p. 17). Essa lei vem garantir a necessidade em trabalhar nas escolas quilombolas e a construção de um currículo que permita aos alunos conhecerem suas raízes históricas.

De acordo com Conselho Nacional de Educação (2011), ao dialogar e incorporar os conhecimentos da realidade local dos quilombolas em diálogo com o global, o currículo terá como eixo principal: o trabalho, a cultura, a oralidade, a memória, as lutas pela terra e pelo território e pelo desenvolvimento sustentável dessas comunidades. Significa que a orientação de todas as disciplinas que deverão dialogar transdisciplinarmente entre si deverá ser a vivência sócio-histórica dos conhecimentos e aprendizagens construídos no “fazer quilombola”.



A proposta curricular da EEQ deve ter relação da escola e comunidade escolar, ambos em diálogo com essas diretrizes. Para tal, deverão ser utilizadas as diferentes formas de organização e participação na escola, como os colegiados e as assembleias escolares podem ser novos espaços importantes na elaboração do Projeto Político Pedagógico.

O Conselho Nacional de Educação (2011), ainda ressalta a necessidade de abrir espaços, para maior participação da comunidade e dos movimentos sociais e/ou construir outras formas de participação coletiva de discussão, nas quais docentes, gestores, pedagogos e estudantes dialoguem com as lideranças quilombolas, pessoas da comunidade, anciãos e anciãs e educadores quilombolas. (BRASÍLIA, 2011).

A Educação Escolar Quilombola deverá seguir a concepção de currículo presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Esse é entendido como o conjunto de valores e práticas que proporcionam a produção e a socialização de significados no espaço social e que contribuem, intensamente, para a construção de identidades sociais e culturais dos estudantes. (BRASÍLIA, 2011).

Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), a Base deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil.

Entretanto, a Base Nacional Curricular Comum ressalta que a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história. Ao contrário, pressupõe organizar as situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras e, reconhecendo a diversidade cultural.

A BNCC ainda apresenta oito competências específicas de ciências da natureza para o ensino fundamental, mas apenas duas aborda a valorização da diversidade cultural sendo elas, “construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza”. (BNCC).



E por fim, “Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias”. (BNCC). Ambas competências tem a relação com a valorização da diversidade cultural e respeito ao próximo.

Dessa forma, foi realizada uma breve análise do 1º e 5º ano do ensino fundamental, na área de Ciências da Natureza, para identificar quais conteúdos podem ser abordados de acordo com as competências, habilidades, atendendo as atribuições da BNCC e as diretrizes da educação básica, e que resgate a cultura e valores das comunidades quilombolas.

A BNCC na área de Ciências da Natureza possui três unidades temáticas, sendo elas: Matéria e energia; Vida e evolução; e Terra e universo. A unidade temática vida e evolução, no 1º ano do ensino fundamental tem como objetos de conhecimentos, o corpo humano e o respeito a diversidade. Nessa unidade pode ser trabalhada a questão do preconceito e racismo.

Dessa forma irá atender todas as três habilidades atribuídas pela BNCC dentro dessa unidade temática, inclusive a habilidade de “Comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças”. (BNCC).

Entretanto, a unidade temática vida e evolução, no 5º ano do ensino fundamental tem como objetos de conhecimentos Nutrição do organismo; Hábitos alimentares; e Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório.

Nessa unidade pode ser problematizada a questão das pessoas que plantam seu próprio alimento, numa comparação nutricional, das pessoas que comem dos alimentos da terra, exemplificando as comunidades quilombolas, e as pessoas que comem alimentos industrializados. Podendo dessa maneira atender todas as quatro habilidades atribuídas pela BNCC dentro dessa unidade temática. Além de reconhecer e valorizar o etnoconhecimento das comunidades quilombolas, visto que essas comunidades construíram historicamente um saber-fazer próprio de sua visão de mundo, transmitido pelas gerações e marcado pela oralidade presente nas práticas linguageiras.

O texto de Baptista (2010), que trata da importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais”, ressaltando o conhecimento



tradicional dos índios, defendendo a possibilidade de que na sala de aula venha ter momentos para que possam ampliar os seus universos de conhecimentos com concepções científicas. Dessa forma, assim como a possibilidade do conhecimento indígena, também em sala venha ser abordado o conhecimento quilombola.

Baptista (2010, p. 683/5) defende que o conhecimento tradicional pode ser definido como o saber e o saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, gerados no âmbito da sociedade não urbana/industrial (DIEGUES; ARRUDA, 2001), “como, por exemplo: de agricultores, babaqueiros, quilombolas, pescadores artesanais, caiçaras, indígenas, dentre outros. Os conhecimentos tradicionais são, assim, expressos e sistematizados por meio de mitos, rituais, narrações de caráter oral e prática”. (BAPTISTA, 2010, p. 683/5).

Na unidade temática, Terra e universo, no 5º ano do ensino fundamental, tendo como objetos de conhecimentos: Constelações e mapas celestes; Movimento de rotação da Terra; Periodicidade das fases da Lua; e Instrumentos óticos. Os etnoconhecimentos quilombolas que são passados de geração e geração dentro das comunidades, visto que, esses saberes são guardadas e passadas em relatos sobre as maneiras de com as coisas eram feitas antigamente. Muito se fala na união das pessoas, na lua minguante e em um jeito certo de usar os recursos naturais.

Ainda no 5º ano do ensino fundamental, na unidade temática, Propriedades físicas dos materiais; Ciclo hidrológico; Consumo consciente; Reciclagem, pode ser trabalhado a questão dos materiais utilizados nas comunidades quilombolas, pois eles mais se aproximam da realidade dos estudantes quilombolas, como a utilização de Cipós para produção de pás, peneiras, cestas, tipiti, cercas e redes, cujo eram materiais que fazem parte do seu contexto.

Assim como “os balaios e as peneiras e o seu processo de confecção com taquaruçu, os cestos com taquara-lixo e cipó-peva (também utilizado para a confecção de chapéus), e as cordas para pesca, por sua vez, com cipó-peva e cipó-embé”. (Oliveira & Martins, 2014). Podendo ainda explorar concepções da oralidade presente na cultura tradicional perpetua os rituais de coleta e uso dos recursos naturais da comunidade quilombola, conhecendo e reconhecendo os materiais de origens quilombolas e que atualmente são e foram bem utilizados por pessoas de todas as classes sociais.



O ensino das ciências da natureza ganha aval e importância na consideração das ciências não apenas como um corpo de conhecimentos organizado e legitimado pela sociedade humana, mas, sobretudo, pelo transbordamento das questões que envolvem as ciências para além da esfera de seu contexto de produção. (Sasseron, 2015, p. 4).

Dessa forma, foi realizada uma breve análise do 1º e 5º ano do ensino fundamental, na área de Ciências da Natureza, para identificar quais conteúdos podem ser abordados de acordo com as competências, habilidades, atendendo as atribuições da BNCC e as diretrizes da educação básica, e que resgate a cultura e valores das comunidades quilombolas.

A BNCC na área de Ciências da Natureza possui três unidades temáticas, sendo elas: Matéria e energia; Vida e evolução; e Terra e universo. A unidade temática vida e evolução, no 1º ano do ensino fundamental tem como objetos de conhecimentos, o corpo humano e o respeito a diversidade. Dessa forma, nessa unidade pode ser trabalhada a questão do preconceito e racismo.

Dessa maneira irá atender todas as três habilidades atribuídas pela BNCC dentro dessa unidade temática, inclusive a habilidade de “Comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças”. (Brasil, Base Nacional Comum Curricular - BNCC, 2018).

De acordo com (Manfredo, 2004, p. 2), os conhecimentos relacionados às ciências naturais como a habilidade de investigar, observar, levantar hipóteses, discutir, propor modelos explicativos, enfim compreender o mundo circundante e suas transformações, fazendo uso e convivendo com incontáveis produtos científicos e tecnológicos, são demandados e constituem-se como essenciais para que o indivíduo articule vários aspectos interligados a ciência, agindo de modo crítico e consciente de seu importante papel nas relações bio-socio-econômicas.

Sasseron (2015, p. 5), defende que a escola é um espaço de encontro de culturas, visto que é atribuída à escola, entre outras, a função de oferecer cultura para aqueles que se encontram em seu espaço. Não podemos deixar de lado que a escola, como espaço físico que congrega pessoas de diferentes experiências, realidades e perspectivas sociais e culturais distintas, também congrega diferentes culturas, além



de, ela mesma, possuir características que definem sua própria cultura. (Sasseron, 2015, p. 5).

Entretanto, a unidade temática vida e evolução, no 5º ano do ensino fundamental tem como objetos de conhecimentos Nutrição do organismo; Hábitos alimentares; e Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório.

Diante disso, nessa unidade pode ser problematizada a questão das pessoas que plantam seu próprio alimento, numa comparação nutricional, das pessoas que comem dos alimentos da terra, exemplificando as comunidades quilombolas, e as pessoas que comem alimentos industrializados. Podendo dessa maneira, atender todas as quatro habilidades atribuídas pela BNCC dentro dessa unidade temática.

Além disso, irá reconhecer e valorizar o etnoconhecimento das comunidades quilombolas, visto que essas comunidades construíram historicamente um saber-fazer próprio de sua visão de mundo, transmitido pelas gerações e marcado pela oralidade presente nas práticas languageiras.

Dessa forma, (Manfredo, 2004, p. 3), ressalta que a ciência que está na vida de cada aluno, dificilmente é valorizada pelo professor, muito menos seus modelos explicativos acerca do mundo que o rodeia.

Entretanto, para que seja possível compreender as dinâmicas dos saberes tradicionais, é necessário entender a natureza da sabedoria local, que se baseia em uma complexa inter-relação entre crenças, conhecimentos e práticas. (Mocal & Kaminski, 2014, p. 303).

Dessa maneira, (Baptista, 2010), ressalta a importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais, ressaltando o conhecimento tradicional dos índios, defendendo a possibilidade de que na sala de aula venha ter momentos para que possam ampliar os seus universos de conhecimentos com concepções científicas.

Dessa forma, assim como a possibilidade do conhecimento indígena, também em sala venha ser abordado o conhecimento quilombola.

(Baptista, 2010, p. 683/5), defende que o conhecimento tradicional pode ser definido como o saber e o saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, gerados no âmbito da sociedade não urbana/industrial, “como, por exemplo: de agricultores, babaqueiros, quilombolas, pescadores artesanais, caiçaras, indígenas, dentre outros. Os conhecimentos tradicionais são, assim, expressos e sistematizados



por meio de mitos, rituais, narrações de caráter oral e prática”. (Baptista, 2010, p. 683/5).

Na metodologia das aulas de ciências do 5º ao 9º ano, o professor ensina ciências, por meio de definições, informações de descobertas de fatos científicos correlatos, que determinam e direciona o pensamento para um método único, universal e inquestionável. (Manfredo, 2004, p. 4). Porém, esse processo de ensino na EEQ, ocorre diferente dessa realidade, visto que o professor na EEQ busca firmemente estratégias utilizadas pelas práticas educativas de valorização da realidade sociocultural, partindo sempre do contexto dos alunos.

De acordo com (Manfredo, 2004, p. 4), as Ciências envolvendo a Física, Biologia, Química e Geociências são transmitidas como algo distante e inatingível, não possibilitando ao aluno a articulação com outros conhecimentos de áreas científicas diferentes. Soma-se a isso o fato de que não há preocupação do professor em possibilitar discussões sobre as finalidades de cada uma dessas Ciências, e nem acerca da ciência, tecnologia e sociedade, havendo uma pseudo-aprendizagem da postura científica, condição relevante para o exercício da cidadania.

Entretanto, na unidade temática, Terra e universo, no 5º ano do ensino fundamental, tendo como objetos de conhecimentos: Constelações e mapas celestes; Movimento de rotação da Terra; Periodicidade das fases da Lua; e Instrumentos óticos. Dessa forma, na EEQ o docente pode trabalhar em sala os etnoconhecimentos quilombolas que são passados de geração e geração dentro das comunidades, visto que, esses saberes são guardadas e passadas em relatos sobre as maneiras de com as coisas eram feitas antigamente. Muito se fala na união das pessoas, na lua minguante e em um jeito certo de usar os recursos naturais.

Esses saberes podem ser trabalhados em sala de diferentes maneiras. Diante disso, o texto de (Manfredo, 2004, p. 5) apresenta uma proposta com potencial interdisciplinar, interessante e desafiante ao planejamento, podendo também envolver o ensino de ciências, assim como poderá ter seus alcances maximizados se conjugada com recurso de outras tendências metodológicas tais como história da ciência; utilização de jogos, a resolução de problemas; A relação da Ciência, Tecnologia e Sociedade-CTS-utilizadas nos momentos adequados, e apropriadamente, ao tema, tempo espaço para o estudo.



Ainda no 5º ano do ensino fundamental, na unidade temática, Propriedades físicas dos materiais; Ciclo hidrológico; Consumo consciente; Reciclagem, pode ser trabalhado a questão dos materiais utilizados nas comunidades quilombolas, pois eles mais se aproximam da realidade dos estudantes quilombolas, como a utilização de Cipós para produção de pás, peneiras, cestas, tipiti, cercas e redes, cujo eram materiais que fazem parte do seu contexto.

Assim como “os balaios e as peneiras e o seu processo de confecção com taquaruçu, os cestos com taquara-lixo e cipó-peva (também utilizado para a confecção de chapéus), e as cordas para pesca, por sua vez, com cipó-peva e cipó-embé”. (Oliveira & Martins, 2014).

Podendo ainda explorar concepções da oralidade presente na cultura tradicional perpetua os rituais de coleta e uso dos recursos naturais da comunidade quilombola, conhecendo e reconhecendo os materiais de origens quilombolas e que atualmente são e foram bem utilizados por pessoas de todas as classes sociais.

Entretanto, existem ainda várias possibilidades metodológicas acerca do currículo no ensino de ciências, que podem ser trabalhados na modalidade EEQ, que podem ser trabalhados tanto no 1º ano, como no 5º ano do ensino fundamental. Entre elas, o presente trabalho destaca a argumentação no ensino de ciências e o ensino por investigação.

No âmbito das ciências, a argumentação configura-se como uma forma de comunicar conhecimentos e ideias. (Sasseron, 2015, p. 11).

Em aulas de ciências é bastante comum adotar a argumentação no debate de pontos de vista distintos, colocando opiniões pessoais em confronto. Mas a apropriação da argumentação como estratégia de ensino vai além: a avaliação de problemas, os processos engendrados para sua resolução e a comunicação de ideias resultam em um trabalho argumentativo de envolvimento com a linguagem científica. (Sasseron, 2015, p. 12).

A argumentação no ensino de ciências é fundamentada na dialética, de acordo com (Leitão, 2011), considerando essa perspectiva, entende que a argumentação “não é somente uma atividade discursiva da qual os indivíduos eventualmente participam, mas, sobretudo, uma forma básica de pensamento que permeia a vida humana”. (Sasseron, 2015, p. 14).



Acerca do ensino do investigação, (Grandy & Duschl, 2007), ressaltam que ao longo dos anos a agenda do ensino por investigação passa a ganhar lugar nos currículos pelos objetivos de levar os estudantes a realizarem investigação e de desenvolver entre os estudantes um entendimento sobre o que seja a investigação científica.

(Grandy & Duschl, 2007), ressaltam que, assim como a própria construção de conhecimento em ciências, a investigação em sala de aula deve oferecer condições para que os estudantes resolvam problemas e busquem relações causais entre variáveis para explicar o fenômeno em observação, por meio do uso de raciocínios do tipo hipotético-dedutivo, mas deve ir além: deve possibilitar a mudança conceitual, o desenvolvimento de ideias que possam culminar em leis e teorias, bem como a construção de modelos.

O ensino por investigação configura-se como uma abordagem didática, podendo, portanto, estar vinculado a qualquer recurso de ensino desde que o processo de investigação seja colocado em prática e realizado pelos alunos a partir e por meio das orientações do professor. (Sasseron, 2015, p. 10).

Como abordagem didática, o ensino por investigação demanda que o professor coloque em prática habilidades que ajudem os estudantes a resolver problemas a eles apresentados, devendo interagir com seus colegas, com os materiais à disposição, com os conhecimentos já sistematizados e existentes. (Sasseron, 2015, p. 10).

Ao mesmo tempo, (Sasseron, 2015, p. 10) esclarece que o ensino por investigação exige que o professor valorize pequenas ações do trabalho e compreenda a importância dos pequenos erros e/ou imprecisões manifestados pelos estudantes, as hipóteses originadas em conhecimentos anteriores e na experiência de sua turma, as relações em desenvolvimento. É um trabalho em parceria entre professor e estudantes.

Conclusão

As análises aqui apresentadas permitem reconhecer a importância das políticas públicas e do currículo na EEQ. Dessa forma, a construção das Diretrizes Curriculares Nacionais para a EEQ foi uma conquista importante para a concretização de uma Política Nacional de Educação Escolar Quilombola, pois elas trazem a possibilidade de ações positivas que possam corrigir injustiças e práticas excludentes recorrentes



no espaço escolar, além de possibilitar as crianças e adolescentes quilombolas a garantia de um currículo que permita aos alunos conhecerem suas raízes históricas.

Porém para que essa garantia possa ser cumprida se faz necessário que a escola, juntamente com os professores, a comunidade quilombola, e os órgãos responsáveis pela educação, trabalhem em prol da manutenção desse currículo, investindo na formação de professores para a modalidade de ensino da EEQ, para que esses saberes possam ser resgatados e o currículo venha ser trabalhado em sala de forma correta, garantindo o ensino da EEQ como exposto na lei.

Referências

BAPTISTA; Geilsa Costa Santos. (2010). **Importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais.** *Ciência & Educação*, v. 16, n. 3, p. 679-694.

BRASIL. (1996). Congresso Nacional. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF.

BRASIL. (2010). **Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica.** Brasília, Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. (2012). Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Quilombola. **Parecer CNE/CEB nº 16 de 2012.** Resolução nº 08, de 20 de novembro de 2012.

BRASIL. (2018). **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.

Brasil. Casa Civil. (2003). **Decreto n. 4.887, de 20 de novembro de 2003.** Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF.

BRASIL. Congresso Nacional. (2003). **Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996,** que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF.

BRASÍLIA. (2011). Conselho Nacional de Educação Câmara da Educação Básica. **Referência para a elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola.**

CAMPOS; Lais Rodrigues. (2010). **Educação escolar quilombola e o currículo escolar histórico-cultural: olhares sobre as práticas educativas de um quilombo em São Miguel (PA).**

GRANDY; R. E. DUSCHL, R. A. (2007). **Reconsidering the Character and Role of Inquiry in School Science: Analysis of a conference.** *Science and Education*, pp. 141-166.



LEITÃO, S. (2011). **O lugar da argumentação na construção do conhecimento.** Pontes Editores.

MANFREDO, E. C. (2004). **Discutindo a metodologia do ensino de ciências e matemática: Críticas e possibilidades à prática docente.** *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas.*

MORAES; Mitchelly Ferreira Carneiro da Cunha. (2017). **EDUCAÇÃO QUILOMBOLA: da Lei 10.639/03 à atualidade e seus impactos no Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal Antônia do Socorro Silva Machado em Paratibe, João Pessoa/PB.**

MOSCAL; Jandaira S. KAMINSKI; Tatiana C. G. (2014). **Comunidades tradicionais e Unidades de Conservação: etnoconhecimento no entorno do Parque Estadual das Lauráceas, Paraná.** *Terr@Plural*, Ponta Grossa, v.8, n.2, p. 297-307.

OLIVEIRA; Maria Anória de Jesus. MARTINS; Rosemary. (2014). **Educação Escolar Quilombola: Currículo e Cultura Afirmando Negras Identidades.** *Unisul*, Tubarão, v.8, n.13, p. 189 -202.

SASSERON, L. H. (2015). **Alfabetização Científica, ensino por investigação e argumentação: Relações entre ciências da natureza e escola.** *Revista Ensaio*, pp. 49-67.